

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-298572
 (43)Date of publication of application : 24.10.2000

(51)Int.Cl. G06F 3/12
 G03G 21/00
 H04M 11/00
 H04N 1/00

(21)Application number : 11-107869
 (22)Date of filing : 15.04.1999

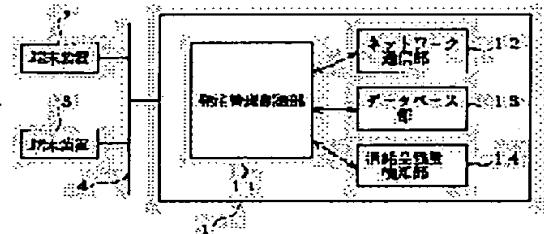
(71)Applicant : RICOH CO LTD
 (72)Inventor : SATO SAYAKA

(54) TERMINAL EQUIPMENT CONNECTED TO NETWORK

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network connection terminal equipment capable of reducing user's ordering operation and stock management operation and attaining quick, accurate and efficient order.

SOLUTION: Plural terminals 1 to 3 are mutually connected through a network 4. The terminal 1 (2, 3) is provided with an order management/control part 11, a network communication part 12, a data base part 13, and a consumable article residual detection part 14. When the residual of consumable articles is less and the residual of stock is also less, the management/control part 11 controls the automatic order of consumable articles by using the communication part 12 on the basis of information obtained from the detection part 14 and the data base part 13.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-298572

(P2000-298572A)

(13)公開日 平成12年10月21日 (2000.10.24)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-レコード*(参考)
G 06 F 3/12		G 06 F 3/12	K 2 H 02 7
G 03 G 21/00	3 9 6	G 03 G 21/00	3 9 6 5 B 02 1
	5 1 2		5 1 2 5 C 06 2
H 04 M 11/00	3 0 1	H 04 M 11/00	3 0 1 5 K 10 1
H 04 N 1/00	1 0 6	H 04 N 1/00	1 0 6 C 9 A 00 1

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平11-107869

(22)出願日 平成11年4月15日 (1999.4.15)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 佐藤 さやか

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

Fターム(参考) 2H027 EJ08 EJ13 EJ15 ZA07

5B021 AA01 AA19 BB10 CC05 EE01

KK07

5C062 AB00 AB38 AB42 AC35 AC58

BA00 BD06

5K101 KK13

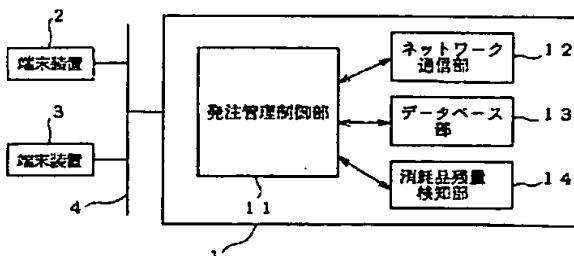
9A001 BB03 CC07 JJ01 JJ35 KK42

(54)【発明の名称】 ネットワーク接続の端末装置

(57)【要約】

【課題】 使用者の発注業務、在庫管理業務を軽減し、また迅速で正確、かつ効率のよい発注を可能とするネットワーク接続の端末装置を提供する。

【解決手段】 複数の端末1, 2, 3がネットワーク4を介して接続されている。端末装置1(及び端末装置2, 3)は、発注管理制御部11、ネットワーク通信部12、データベース部13、消耗品残量検知部14を備えている。ここで、発注管理制御部11は、消耗品残量検知部14、データベース部13からの情報に基づき、消耗品の残量が少なく、かつ在庫の残量も少ない場合に、ネットワーク通信部12を利用して消耗品を自動発注する制御を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 消耗品を使用するネットワーク接続の端末装置であって、消耗品の残量を検知する消耗品残量検知部と、各々の消耗品についての在庫を記憶、管理するデータベース部と、消耗品の発注を行うネットワーク通信部と、消耗品発注に関する全体の制御を司る発注管理制御部とを備え、

発注管理制御部は、消耗品残量検知部、データベース部からの情報に基づき、消耗品の残量が少なく、かつ在庫の残量も少ない場合に、ネットワーク通信部を利用して消耗品を自動発注する制御を行うことを特徴とするネットワーク接続の端末装置。

【請求項2】 請求項1記載において、

発注管理制御部は、消耗品の発注に際し、ネットワーク接続されている他の端末装置にその旨の情報をブロードキャストし、他の端末装置からのデータを受信し、他の端末装置も消耗品が少ない場合に、消耗品を自動発注する制御を行うことを特徴とするネットワーク接続の端末装置。

【請求項3】 請求項2記載において、

発注管理制御部は時計機能を有しており、消耗品の発注量と、発注してから届くまでの日数に関するデータをデータベース部に格納する制御を行うことを特徴とするネットワーク接続の端末装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク接続の端末装置に関し、特に複写機、プリンタなど消耗品を用いる端末装置における消耗品の自動発注技術に関する。

【0002】

【従来の技術】複数の複写機、プリンタなどをネットワークに接続し、ホストコンピュータで作成した文書を遠隔地にある端末装置（複写機やプリンタ）に出力するようにしたネットワーク環境が広く普及している。

【0003】ところで、複写機やプリンタなどの画像形成装置は、消耗品として用紙や現像剤を使用している。画像形成装置が使用者の間近（手元）にある場合は、用紙や現像剤などの消耗品が少なくなったり、あるいは無くなったりしたとき、操作パネルの表示などにより、使用者は直ちにこれを把握することができ、また在庫量も容易に把握することができるので、特に不都合はない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、画像形成装置が使用者の手元にある場合は、消耗品が無くなつたことを容易に把握することができる。しかし、画像形成装置がネットワーク環境下にあって遠隔地にある端末装置として存在する場合は、使用者は消耗品が無くなつたことを直ちには把握することができない。

【0005】即ち、従来のネットワークを介した端末裝

置は、消耗品が無くなった場合、使用者自身がネットワークを介して端末装置の状況をモニタするツール等を用いるか、または直接端末装置の設置場所に行かない限り、これを把握することはできない。また、消耗品が無くなつたことを把握した場合も、消耗品の在庫を確認した上で、使用者が自分で消耗品の発注を行う必要があった。さらに、消耗品を発注するために、品番や発注先を検索する必要があり、間違いを招くことがあった。

【0006】本発明はこのような背景に鑑みてなされたものであり、使用者の発注業務、在庫管理業務を軽減し、また迅速で正確、かつ効率のよい発注を可能とするネットワーク接続の端末装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、消耗品を使用するネットワーク接続の端末装置であって、消耗品の残量を検知する消耗品残量検知部と、各々の消耗品についての在庫を記憶、管理するデータベース部と、消耗品の発注を行うネットワーク通信部と、消耗品発注に関する全体の制御を司る発注管理制御部とを備え、発注管理制御部は、消耗品残量検知部、データベース部からの情報に基づき、消耗品の残量が少なく、かつ在庫の残量も少ない場合に、ネットワーク通信部を利用して消耗品を自動発注する制御を行うことを特徴とするものである。

【0008】また上記目的を達成するために、請求項2記載の発明は、請求項1記載において、発注管理制御部は、消耗品の発注に際し、ネットワーク接続されている他の端末装置にその旨の情報をブロードキャストし、他の端末装置からのデータを受信し、他の端末装置も消耗品が少ない場合に、消耗品を自動発注する制御を行うことを特徴とするものである。

【0009】また上記目的を達成するために、請求項3記載の発明は、請求項2記載において、発注管理制御部は時計機能を有しており、消耗品の発注量と、発注してから届くまでの日数に関するデータをデータベース部に格納する制御を行うことを特徴とするものである。

【0010】上述したように、本発明の発注管理制御部は、消耗品残量検知部、データベース部からの情報に基づき、消耗品の残量が少なく、かつ在庫の残量も少ない場合に、ネットワーク通信部を利用して消耗品を自動発注する制御を行う。また同様に、消耗品の発注に際し、ネットワーク接続されている他の端末装置にその旨の情報をブロードキャストし、他の端末装置からのデータを受信し、他の端末装置も消耗品が少ない場合に、消耗品を自動発注する制御を行う。さらに、消耗品の発注量と、発注してから届くまでの日数に関するデータをデータベース部に格納する制御を行う。このような機能を有する発注管理制御部を備えることで、所期の目的を達成することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しながら説明する。図1は本発明の実施の形態を示すネットワーク接続のブロック構成図である。複数の端末（例えばプリンタ）1，2，3がネットワーク4を介して接続されている。端末装置1（及び端末装置2，3）は、発注管理制御部11、ネットワーク通信部12、データベース部13、消耗品残量検知部14を備えている。

【0012】ここで、発注管理制御部11は、消耗品の発注及び管理に関する全体の制御を司る。また後述する図4に示すアルゴリズムを実施するために、時計機能も有する。ネットワーク通信部12は、ネットワーク4を介して、発注データを発注先に送信したり、他の端末装置と接続し制御する機能を有する。

【0013】データベース部13は、端末装置1，2，3で用いる消耗品（サプライ）の品番や品名、金額等を記憶しておく。また消耗品に応じ、それぞれの発注先と全体の在庫量を記憶しておく。また各消耗品における発注から届くまでの日数をも記憶する。消耗品残量検知部14は、端末装置1，2，3の用紙、トナー等、個々の消耗品が無くなった際にこれを検知し、またその消耗品の特定を行い、発注管理制御部11にそれらのデータを渡す機能を有する。

【0014】図2は発注管理制御部のアルゴリズムの第1の例を示すフローチャートである。端末装置1（他の端末装置2，3も同様）において、予めデータベース部13に端末装置1で使用される消耗品の品名、品番等を記憶させておく。また、それぞれの消耗品毎に現在の在庫量と、発注先の名称やメールアドレス、FAX番号といったような発注先個別情報を記憶させておく。

【0015】消耗品残量検知部14で消耗品の残量が一定量に減少したことが検知された場合に、即ち、サプライが十分にあるとは言えない状態になったことが検知された場合に（S1でN）、発注管理制御部11にその旨が伝えられる。

【0016】すると、発注管理制御部11では、データベース部13よりその消耗品の在庫量を参照し、発注の必要がある場合には、即ち、在庫量が十分とは言えない状態になったことが検知された場合に（S2でN）、品名、品番等消耗品に関する発注データをまとめる（S3）。さらに、消耗品に応じた発注先を決定する。次にこれらの発注データを、送信できるようなフォーマットに纏集し、ネットワーク通信部12を介して実際に発注を行う（S4）。

【0017】図3は発注管理制御部のアルゴリズムの第2の例を示すフローチャートである。端末装置1と同じ機構を持つ端末装置2（及び／あるいは端末装置3；以下同様）の消耗品残量と在庫量が所定量存在し、端末装置1に対して呼掛けがあった場合に（S11でY）、端

末装置1では、ネットワーク通信部12、発注管理制御部11を通じて、消耗品残量検知部14を作動させ、現在の消耗品の残量をチェックする（S12）。

【0018】消耗品の残量が十分にある場合には（S12でY）、端末装置2に対しては何も返答を行わない。また直ちに発注しなければならない程度ではないが、十分とは言えない消耗品残量の場合は、ネットワーク通信部12を介して端末装置2に対してその旨の返答を行う（S13）。

【0019】また、どの端末装置からも呼掛けが無い場合に（S11でN）、端末装置1において、消耗品の残量が少なくなった場合（S14でN、S15でN）、ネットワーク通信部12を介して、他の端末装置2に対しブロードキャストを行う（S16）。

【0020】そして、他の端末装置2から消耗品に関するデータを受信する（S17）。ここで他の端末装置2も消耗品が少なくなっている場合は、端末装置1において消耗品の発注データを作成し（S18）、ネットワーク通信部12を介して発注先に消耗品を発注する（S19）。

【0021】図4は発注管理制御部のアルゴリズムの第3の例を示すフローチャートである。データベース部13は、各消耗品について、発注量と発注してから消耗品が届くまでの日数を記憶する機能を有している。ステップS21からS25において、図3のステップS11からS15と同じ処理が実行される。端末装置1の在庫量が十分でない場合（S25でN）、次にその消耗品が既に発注済みであるか否か判断する（S26）。

【0022】対象となる消耗品が既に発注されている場合には（S26でY）、何も処理を行わない。また消耗品が未だ発注されていない場合は（S26でN）、他の端末装置2にブロードキャストを行い（S27）、他の端末装置2からデータを受信する（S28）。そして、他の端末装置2も消耗品が少ない場合に、端末装置1において発注データを作成し（S29）、発注先に消耗品を発注する（S30）。

【0023】ここで、発注管理制御部11は時計機能を有し、消耗品を発注してからその消耗品が届くまでの日数を計測するようになっている。そして発注を行った後、その消耗品について、データベース部13に、発注した数量と届くまでの日数を記憶させる（S31）。同様に、他の端末装置2のデータベース部にも同情報を記憶させる（S32）。

【0024】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、発注管理制御部は、消耗品残量検知部、データベース部からの情報に基づき、消耗品の残量が少なく、かつ在庫の残量も少ない場合に、ネットワーク通信部を利用して消耗品を自動発注する制御を行うものであるから、個々の端末装置にFAX機能を持つ必要がなく、またネットワーク上

に中継装置を持つ必要もなく、迅速で正確な消耗品の発注を行うことができる。さらに使用者が自分で消耗品のチェックを行ったり、発注する必要が無いため、使用者の作業を軽減することができる。

【0025】請求項2記載の発明によれば、発注管理制御部は、消耗品の発注に際し、ネットワーク接続されている他の端末装置にその旨の情報をブロードキャストし、他の端末装置からのデータを受信し、他の端末装置も消耗品が少ない場合に、消耗品を自動発注する制御を行うものであるから、ネットワークを利用した外部接続の回数を軽減することができる。また発注先での頻繁な受注による混乱を避けることができる。

【0026】請求項3記載の発明によれば、発注管理制御部は時計機能を有しており、消耗品の発注量と、発注してから届くまでの日数に関するデータをデータベース部に格納する制御を行うものであるから、消耗品についての発注量、日付を管理することができ、発注の重複を防ぐことができる。また消耗品の発注先、日付に関するデータを管理者が手入力する必要が無いので、管理者の

作業負担を軽減することができる。また他の端末装置にも自動的に同情報を入力するため、次にどの端末装置の消耗品の残量が少なくなても、同様に迅速に消耗品の発注を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すネットワーク接続の端末装置のブロック構成図である。

【図2】発注管理制御部のアルゴリズムの第1の例を示すフローチャートである。

【図3】発注管理制御部のアルゴリズムの第2の例を示すフローチャートである。

【図4】発注管理制御部のアルゴリズムの第3の例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1, 2, 3 端末装置

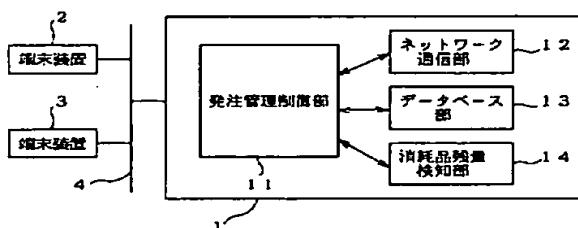
1 1 発注管理制御部

1 2 ネットワーク通信部

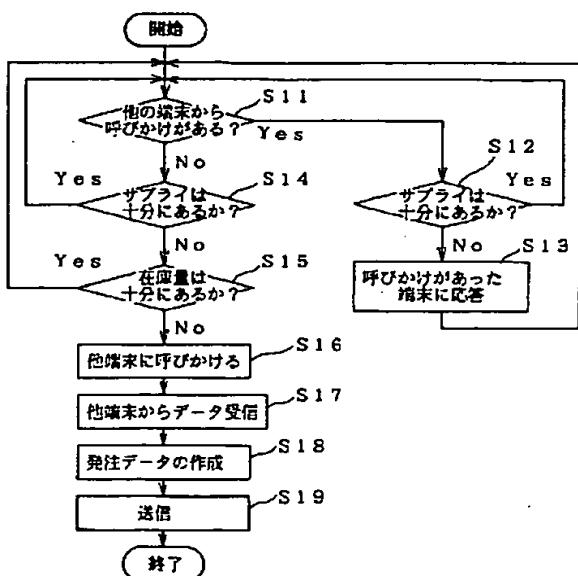
1 3 データベース部

1 4 消耗品残量検知部

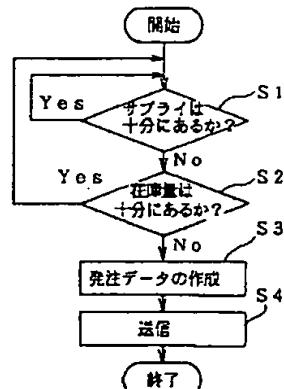
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

